

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-038302

(43)Date of publication of application : 13.02.2001

» (51)Int.CI.

B07C 3/12
 B42D 11/00
 B65G 1/137
 B65G 47/48
 G06K 19/00
 H01Q 1/38

(21)Application number : 11-216901

(71)Applicant : TOPPAN FORMS CO LTD

(22)Date of filing : 30.07.1999

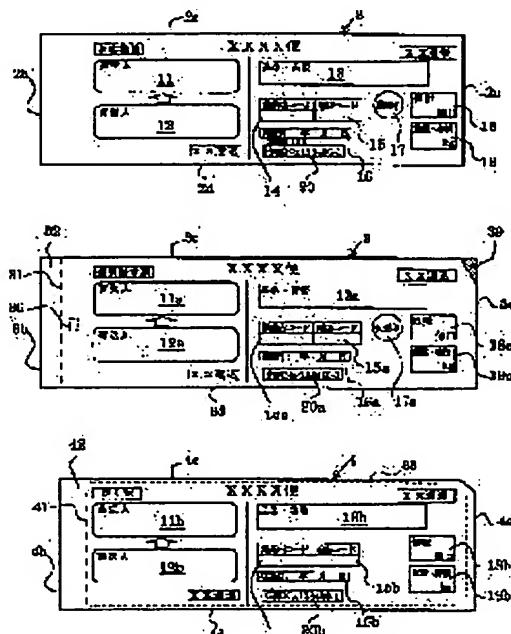
(72)Inventor : ISHIKAWA KOJI

(54) DELIVERY SLIP WITH IC MODULE AND DELIVERY METHOD USING THE DELIVERY SLIP

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a delivery slip with an IC module which does not give rise to a malfunction by radio interference and has high reliability.

SOLUTION: This delivery slip has a client copy slip 2 which is disconnected from the delivery slip after receiving a delivery item from a client and is handed to the client and the delivery slip 3 which is disconnected from the delivery slip after receipt of the delivery item by a consignee and is brought back by a delivery company. The IC module 36 of a contactless type and an antenna initially set to a communication invalid state are mounted at the delivery slip. The antenna is so constituted as to be set to a communicate effective state from the communication invalid state when the client copy is disconnected from the delivery slip.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-38302

(P2001-38302A)

(43)公開日 平成13年2月13日(2001.2.13)

(51) Int.Cl.¹
 B 07 C 3/12
 B 42 D 11/00
 B 65 G 1/137
 47/48
 G 06 K 19/00

識別記号

F I
 B 07 C 3/12
 B 42 D 11/00
 B 65 G 1/137
 47/48
 H 01 Q 1/38

テマコード(参考)
 3 F 015
 E 3 F 022
 A 3 F 079
 5 B 035
 5 J 046

審査請求 未請求 請求項の数 6 ○L (全 8 頁) 最終頁に統く

(21)出願番号 特願平11-216901

(71)出願人 000110217

(22)出願日 平成11年7月30日(1999.7.30)

トッパン・フォームズ株式会社 東京都千代田区神田駿河台1丁目6番地

(72)発明者 石川 弘二 東京都八王子市片倉町810-7

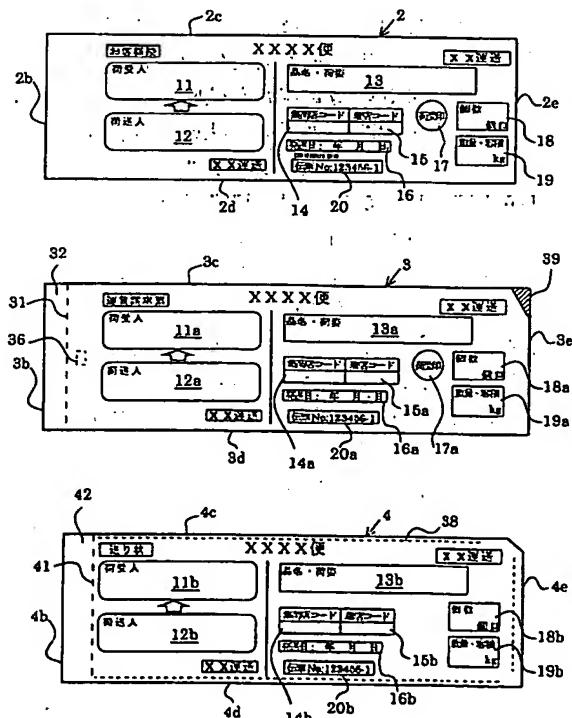
(74)代理人 100095256
 弁理士 山口 孝雄
 F ターム(参考) 3F015, AA20 HA02 JC02 JC08 JC12
 JC14 JC23
 3F022 MM08 MM42
 3F079, AA00 CA37
 5B035, AA11 BB01 BB08 BB09 BB11
 BB12 BC00 CA08 CA23 CA36
 5J046 AB13 UA02

(54)【発明の名称】 I Cモジュール付きの配送伝票および該配送伝票を用いた配送方法

(57)【要約】

【課題】 混信による誤動作を起こすことのない信頼性の高い、I Cモジュール付きの配送伝票。

【解決手段】 依頼主から配送物を預かった後に配送伝票(1)から切り離されて依頼人に手渡される依頼主控票(2)と、荷受人が配送物を受け取った後に配送伝票から切り離されて配達業者が持ち帰る配達票(3)とを備えている。配達票には、非接触型のI Cモジュール(36)と、該I Cモジュールに接続され且つ初期的に通信無効状態に設定されたアンテナ(34, 35)とが取り付けられている。アンテナは、依頼主控票が配送伝票から切り離されることによって通信無効状態から通信有効状態に設定されるように構成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 配送物に取り付けられる配送伝票において、

配送の依頼主から前記配送物を預かった後に前記配送伝票から切り離されて前記依頼人に手渡される依頼主控票と、

荷受人が前記配送物を受け取った後に前記配送伝票から切り離されて配送業者が持ち帰る配達票とを備え、

前記配達票には、非接触型のICモジュールと、該ICモジュールに接続され且つ初期的に通信無効状態に設定されたアンテナとが取り付けられ、

前記アンテナは、前記依頼主控票が前記配送伝票から切り離されることによって通信無効状態から通信有効状態に設定されるように構成され、

前記依頼主控票の切り離しにより通信有効状態に設定された前記アンテナおよび前記ICモジュールは、前記配達票とともに前記配送伝票から切り離されることを特徴とする、ICモジュール付きの配送伝票。

【請求項2】 前記配達票には、切断用のミシン目が形成され、

前記配達票の表面において前記ミシン目の一方の側には、前記依頼主控票の裏面の一部との貼り合わせ領域が形成され、

前記配達票の裏面において前記ミシン目の他方の側には、前記アンテナを構成する一对の導電線路が形成され、且づ前記一对の導電線路に接続されるように前記ICモジュールが貼着され、

前記一对の導電線路のうちの一方の導電線路と他方の導電線路とを結ぶ第3の導電線路が前記ミシン目を越えて形成され、

前記依頼主控票の切り離しの際に、前記配達票のうち前記ミシン目の一方の側が前記依頼主控票とともに切り離され、前記第3の導電線路が破断されることによって前記一对の導電線路は通信有効状態に変化することを特徴とする請求項1に記載の配送伝票。

【請求項3】 前記一对の導電線路は、カーボンインクにより形成され、前記配達票の直ぐ下に配置された帳票への複写用バックカーボンを構成していることを特徴とする請求項2に記載の配送伝票。

【請求項4】 前記配達票の裏面の周辺部と前記配達票の直ぐ下に配置された帳票の表面の周辺部とが比較的弱い接着剤により接着されていることを特徴とする請求項2または3に記載の配送伝票。

【請求項5】 前記依頼主控票の裏面および前記配達票の表面にはノーカーボンインクが塗布されていることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の配送伝票。

【請求項6】 請求項1乃至5のいずれか1項に記載の配送伝票を用いた配送方法において、

前記依頼主から前記配送物を預かった後に前記配送伝票

から前記依頼主控票を切り離して、前記アンテナを通信無効状態から通信有効状態に設定し、

通信有効状態に設定された前記アンテナを介して、前記配送物に関する所要の情報を前記ICモジュールに書き込み、

前記ICモジュールに書き込まれた情報に基づいて、前記配送物を仕分けするとともに配達し、

前記配送物を荷受人に届けた後に、通信有効状態に設定された前記アンテナおよび前記ICモジュールを前記配達票とともに持ち帰ることを特徴とする配達方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ICモジュール付きの配送伝票および該配送伝票を用いた配達方法に関する。さらに詳細には、本発明は、配送物の配達に関連して使用される配送伝票に対してICモジュールを搭載する技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 この種の配送伝票は複数の帳票からなり、最上位に配置された帳票に記載された情報がその下に配置された各帳票に同時複写されるように構成されている。そして、配送業者が配達の依頼主から配送物を預かった時点で依頼主控票が配送伝票から切り離され、切り離された依頼主控票は依頼主に手渡される。また、配送業者が荷受人に配送物を届けた時点で配達票が配送伝票から切り離され、切り離された配達票を配送業者が持ち帰ることになる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 一般に、この種の配送伝票では、ある程度の情報量を正確に且つ迅速に処理することが求められる。そこで、従来の配送伝票に対して、アンテナの接続された非接触型のICモジュール(ICチップ)を搭載することが考えられる。

【0004】 しかしながら、通信可能状態(すなわち通信有効状態)のアンテナに接続されたICモジュールをそのまま配送伝票に搭載した場合、リーダ・ライタ(読み取り・書き込み機)の近くに使用前の配送伝票が載置(あるいは保管)されていると、混信による誤動作の原因になる可能性がある。将来、リーダ・ライタの通信距離が向上した場合、上述の混信による誤動作の起こる可能性はさらに増大することが考えられる。

【0005】 本発明は、前述の課題に鑑みてなされたものであり、混信による誤動作を起こすことのない信頼性の高い、ICモジュール付きの配送伝票および該配送伝票を用いた配達方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するため、本発明では、配送物に取り付けられる配送伝票において、配送の依頼主から前記配送物を預かった後に前記配送伝票から切り離されて前記依頼人に手渡される依頼

主控票と、荷受人が前記配達物を受け取った後に前記配達票から切り離されて配達業者が持ち帰る配達票とを備え、前記配達票には、非接触型のICモジュールと、該ICモジュールに接続され且つ初期的に通信無効状態に設定されたアンテナが取り付けられ、前記アンテナは、前記依頼主控票が前記配達票から切り離されることによって通信無効状態から通信有効状態に設定されるように構成され、前記依頼主控票の切り離しにより通信有効状態に設定された前記アンテナおよび前記ICモジュールは、前記配達票とともに前記配達票から切り離されることを特徴とする、ICモジュール付きの配達票を提供する。

【0007】本発明の好ましい態様によれば、前記配達票には、切斷用のミシン目が形成され、前記配達票の表面において前記ミシン目の一方の側には、前記依頼主控票の裏面の一部との貼り合わせ領域が形成され、前記配達票の裏面において前記ミシン目の他方の側には、前記アンテナを構成する一対の導電線路が形成され、且つ前記一対の導電線路に接続されるように前記ICモジュールが貼着され、前記一対の導電線路のうちの一方の導電線路と他方の導電線路とを結ぶ第3の導電線路が前記ミシン目を越えて形成され、前記依頼主控票の切り離しの際に、前記配達票のうち前記ミシン目の一方の側が前記依頼主控票とともに切り離され、前記第3の導電線路が破断されることによって前記一対の導電線路は通信有効状態に変化することが好ましい。

【0008】また、本発明の好ましい態様によれば、前記一対の導電線路は、カーボンインクにより形成され、前記配達票の直ぐ下に配置された帳票への複写用バックカーボンを構成していることが好ましい。さらに、前記配達票の裏面の周辺部と前記配達票の直ぐ下に配置された帳票の表面の周辺部とが比較的弱い接着剤により接着されていることが好ましい。さらにまた、前記依頼主控票の裏面および前記配達票の表面にはノーカーボンインクが塗布されていることが好ましい。

【0009】また、本発明の別の局面によれば、上述の配達票を用いた配達方法において、前記依頼主から前記配達物を預かった後に前記配達票から前記依頼主控票を切り離して、前記アンテナを通信無効状態から通信有効状態に設定し、通信有効状態に設定された前記アンテナを介して、前記配達物に関する所要の情報を前記ICモジュールに書き込み、前記ICモジュールに書き込まれた情報に基づいて、前記配達物を仕分けするとともに配達し、前記配達物を荷受人に届けた後に、通信有効状態に設定された前記アンテナおよび前記ICモジュールを前記配達票とともに持ち帰ることを特徴とする配達方法を提供する。

【0010】

【発明の実施の形態】一般に、配達業者は、配達の依頼主から配達物を預かった後、配達票から依頼主控票を

切り離し、切り離した依頼主控票を依頼人に手渡す。また、配達業者は、荷受人に配達物を届けた後、配達票から配達票を切り離し、切り離した配達票を持ち帰る。本発明では、非接触型のICモジュールが配達票に取り付けられ、このICモジュールには初期的に通信無効状態に設定されたアンテナが接続されている。また、アンテナは、依頼主控票が配達票から切り離されることによって通信無効状態から通信有効状態に設定されるよう構成されている。さらに、依頼主控票の切り離しにより通信有効状態に設定されたアンテナおよびICモジュールは、配達票とともに配達票から切り離される。

【0011】具体的な一態様によれば、配達票には切斷用のミシン目が形成され、配達票の表面においてミシン目の一方の側には依頼主控票の裏面の一部との貼り合わせ領域が形成されている。また、配達票の裏面においてミシン目の他方の側（すなわち貼り合わせ領域の裏面を除く領域）には、アンテナを構成する一対の導電線路が形成され、この一対の導電線路に接続されるようにICモジュールが貼着されている。さらに、一対の導電線路のうちの一方の導電線路と他方の導電線路とを結ぶ第3の導電線路が、ミシン目を越えて形成されている。したがって、この状態において、一対の導電線路は第3の導電線路を介して導通状態となっており、一対の導電線路から構成されたアンテナは通信無効状態（通信不可能状態）に設定されている。

【0012】一方、依頼主から配達物を預かった後に配達票から依頼主控票を切り離すと、配達票の一部分、すなわちミシン目の一方の側（依頼主控票の裏面の一部との貼り合わせ領域）が依頼主控票とともに切り離される。その結果、ミシン目を越えて形成された第3の導電線路が破断され、一対の導電線路の導通状態が遮断されるので、アンテナは通信無効状態から通信有効状態（通信可能状態）に変化する。また、通信有効状態に変化したアンテナおよびICモジュールはともにミシン目の他方の側に形成されているので、荷受人に配達物を届けた後に配達票から配達票を切り離すと、アンテナおよびICモジュールは必然的に配達票とともに配達票から切り離される。

【0013】こうして、本発明の配達票を用いた配達方法では、依頼主から配達物を預かった後に、配達票から依頼主控票を切り離し、アンテナを通信無効状態から通信有効状態に設定する。そして、通信有効状態に設定されたアンテナを介して、配達物に関する所要の情報をICモジュールに書き込む。配達物は、ICモジュールに書き込まれた情報に基づいて、仕分けされるとともに配達される。配達業者は、配達物を荷受人に届けた後に、通信有効状態に設定されたアンテナおよびICモジュールを配達票とともに持ち帰る。

【0014】以上のように、本発明の配達票では、使用前の状態において、具体的には配達票から依頼主控

票を切り離す前の状態において、ICモジュールのアンテナが通信無効状態に設定されている。したがって、たとえばハンディ端末の形態をしたリーダ・ライタの近くに使用前の配送伝票を載置（あるいは保管）していても、混信による誤動作の原因になる可能性がない。換言すると、本発明では、混信による誤動作を起こすことのない、信頼性の高い、ICモジュール付きの配送伝票を実現することができる。

【0015】また、本発明の配送伝票では、依頼主控票の切り離しにより通信有効状態に設定されたアンテナおよびICモジュールを、配達票とともに配送伝票から切り離して持ち帰ることができる。したがって、持ち帰った配達票に貼付されたICモジュールから配送履歴に関する情報を読み出し、これらの情報を有効に管理し且つ活用することができる。また、荷受人に届けられた配送物にアンテナおよびICモジュールが残存することがないので、残存ICモジュールに起因する誤発信および誤動作を未然に回避することができる。さらに、アンテナおよびICモジュールが廃棄されることなく配送業者が持ち帰って保管するので、いわゆる環境面にやさしい、ICモジュール付きの配送伝票を実現することができる。

【0016】本発明の実施例を、添付図面に基づいて説明する。図1は、本発明の実施例にかかるICモジュール付きの配送伝票の構成を概略的に示す図であって、配送伝票を構成する各帳票の表面の構成を示している。また、図2は、図1に対応する図であって、配送伝票を構成する各帳票の裏面の構成を示している。さらに、図3は、配送伝票を構成する各帳票の断面の構成を示す図であって、(a)は個別的に構成された各帳票を示し、(b)は一体的に構成された3つの帳票を示している。

【0017】図1～図3に示すように、本実施例の配送伝票1は、3つの矩形状の帳票、すなわち依頼主控票（お客様控票）2と、配達票（運賃請求票）3と、送付票（送り状）4とから構成されている。依頼主控票2は、配送伝票1の最も上側（最上位）に配置された帳票であって、ノーカーボン紙から構成されている。すなわち、依頼主控票2は、その裏面の全体に亘ってノーカーボンインク2aが塗布され、ノーカーボン下紙を構成している。一方、依頼主控票2の表面には、配送物に関する情報を記載するための各種の情報欄が設けられている。

【0018】図1を参照すると、依頼主控票2の表面において図中左側には、荷受人の欄11と、荷送人の欄12とが設けられている。ここで、荷受人の欄11は、配送物を受け取るべき荷受人の住所および氏名を記載するための欄である。また、荷送人の欄12は、配送物の配達を依頼する荷送人の住所および氏名を記載するための欄である。なお、荷受人の欄11の上方には、当該帳票が依頼主の控え伝票であることを示す「お客様控」の印

刷記載が設けられている。

【0019】また、依頼主控票2の表面において図中右側には、品名の欄13と、集荷店コードの欄14と、着店コードの欄15と、発送日の欄16と、荷受印の欄17と、個数の欄18と、重量の欄19と、伝票番号の欄20とが設けられている。ここで、品名の欄13は、配送物の品名および荷姿などの情報を記載するための欄である。また、集荷店コードの欄14は、依頼主から配達すべき配達物を預かった集荷店（たとえばコンビニエンスストアなどの代理店も含む）のコードを記載するための欄である。

【0020】さらに、着店コードの欄15は、荷受人の住所に近接した最終配達センターのコードを記載するための欄である。また、発送日の欄16は、配達物の発送日（通常は依頼主から配達すべき配達物を預かった日）を記載するための欄である。さらに、荷受印の欄17は、依頼主から配達すべき配達物を預かったことを確認するための受領印を押すための欄である。また、個数の欄18は、配達物の個数を記載するための欄である。さらに、重量の欄19は、配達物の重量および容積を記載するための欄である。また、伝票番号の欄20には、当該配送伝票を識別するためのシリアル番号および対応するバーコードが印刷記載されている。なお、配達票3および送付票4では、このバーコードの図示を省略している。

【0021】配達票3は、配送伝票1の中間（中間位）に配置された帳票であって、ノーカーボン紙から構成されている。すなわち、配達票3は、その裏面の全体に亘ってノーカーボンインク3aが塗布され、ノーカーボン下紙を構成している。また、配達票3の表面には、依頼主控票2の表面に設けられた各種の情報欄11～20に対応する各種の情報欄11a～20aが設けられている。このように、配達票3の裏面における印刷記載は、依頼主控票2の裏面における印刷記載とほぼ一致している。しかしながら、依頼主控票2では荷受人の欄11の上方に「お客様控」の印刷記載が設けられているのに対し、配達票3では荷受人の欄11aの上方に「運賃請求票」の印刷記載が設けられている点が相違している。

【0022】また、図1を参照すると、配達票3の左端辺3bから所定間隔を隔てて切断用のミシン目31が鉛直方向に沿って形成されている。このミシン目31よりも左側の領域は依頼主控票2との貼り合わせ領域32であって、この貼り合わせ領域32に塗布された接着剤33の作用により依頼主控票2の裏面の一部と配達票3の表面の一部とが貼着される（図3参照）。

【0023】なお、図1および図3に示すように、接着剤33の作用により依頼主控票2と配達票3とが貼り合わされた状態において、依頼主控票2の左端辺2b、上端辺2cおよび下端辺2dと、配達票3の左端辺3b、上端辺3cおよび下端辺3dとがほぼ一致するように構

成されている。一方、配達票3の右端辺3eは、依頼主控票2の右端辺2eよりも右側へ突出するように構成されている。

【0024】一方、図2を参照すると、配達票3の裏面において、ミシン目31よりも左側の領域（すなわち貼り合わせ領域32の裏面を除く領域）には、全体的に水平に延びた一対の導電線路34および35がカーボンインクにより形成されている。そして、一対の導電線路34と35との間に、非接触型のICモジュール（すなわちICチップ）36が接続されている。すなわち、ICモジュール36の一方の端子に第1の導電線路34が接続され、ICモジュール36の他方の端子に第2の導電線路35が接続されている。なお、ICモジュール36は非常に薄形の素子であって、各導電線路34および35の形成工程の後に、適当な接着剤により配達票3の裏面に貼着される。

【0025】ここで、一対の導電線路34および35は、ICモジュール36のアンテナを構成するとともに、送付票4への複写用のバックカーボンも構成するようにならって形成されている。すなわち、第1の導電線路34が荷受人の欄11aおよび品名の欄13aに対応する領域に形成され、第2の導電線路35がその他の情報欄12aおよび14a～19aに対応する領域に形成されている。

【0026】また、配達票3の裏面には、一対の導電線路34と35とを結ぶ第3の導電線路37が、たとえばカーボンインクにより形成されている。この導電線路37の一部は、切断用ミシン目31を越えて貼り合わせ領域32の裏面に形成されている。このように、第3の導電線路37は、その初期状態において一対の導電線路34と35とを導通（短絡：ショート）させている。その結果、ICモジュール36のアンテナの機能は、ひいてはICモジュール36の機能は、初期的に通信無効な状態に設定されている。

【0027】さらに、配達票3の裏面の周辺部には、送付票4との貼り合わせ用の接着剤38が塗布されている。接着剤38は、配達票3の裏面の周辺部と送付票4の表面の周辺部とを比較的弱い接着力で貼り合わせる作用を有する。この構成により、ICモジュール36およびそのアンテナ34および35が外部から良好に保護される。

【0028】送付票4は、配送伝票1の最も下側（最下位）に配置された帳票であって、裏面がタック紙加工されている。すなわち、送付票4の裏面には剥離紙4aが設けられ、この剥離紙4aを剥がすことにより、送付票4を、ひいては送付票4と一体化された配送伝票1を配送物に貼付することができるよう構成されている。

【0029】また、送付票4の表面には、依頼主控票2の表面に設けられた各種の情報欄11～20に対応する各種の情報欄11b～20bが設けられている。このよ

うに、送付票4の表面における印刷記載は、依頼主控票2の表面における印刷記載および配達票3の表面における印刷記載とほぼ一致している。しかしながら、依頼主控票2では荷受人の欄11の上方に「お客様控」の印刷記載が設けられているのに対し、送付票4では荷受人の欄11bの上方に「送り状」の印刷記載が設けられている点、および送付票4には依頼主控票2や配達票3とは異なり荷受印の欄が設けられていない点が相違している。

10. 【0030】また、図1を参照すると、送付票4の左端辺4bから所定間隔を隔てて切断用のミシン目41が鉛直方向に沿って形成されている。この切断用ミシン目41よりも左側の領域は配達票3との貼り合わせ領域42であって、この貼り合わせ領域42に塗布された接着剤43の作用により配達票3の裏面の一部と送付票4の表面の一部とが貼着される。（図3参照）。

【0031】なお、図1および図3に示すように、接着剤43の作用により配達票3と送付票4とが貼り合わされた状態において、配達票3の切断用ミシン目31と送付票4の左端辺4bとがほぼ一致し、且つ配達票3の上端辺3c、下端辺3dおよび右端辺3eと、送付票4の上端辺4c、下端辺4dおよび右端辺4eとがほぼ一致するよう構成されている。また、送付票4の貼り合わせ領域42が配達票3の裏面に貼着されたICモジュール36を覆うように構成されている。

【0032】以下、上述のように構成された配送伝票1の使用態様について説明する。配送の依頼主（荷主）は、依頼主控票2の荷受人の欄11に荷受人の住所および氏名を記載するとともに、荷送人の欄12に自分の住所および氏名を記載する。荷受人の欄11および荷送人の欄12に記載された住所および氏名は、依頼主控票2の裏面および配達票3の表面に塗布されたノーカーボンインクの作用により配達票3の荷受人の欄11aおよび荷送人の欄12aに複写されるとともに、配達票3の裏面に形成された導電線路34および35の複写用バックカーボン作用により送付票4の荷受人の欄11bおよび荷送人の欄12bに複写される。

【0033】上述の氏名および住所を記載した依頼主は、送付票4の裏面の剥離紙4aを剥がして配送伝票1を配送物に貼り付け、配送物を集荷店へ持ち込む。集荷店では、配送業者が、依頼主控票2の品名の欄13～発送日の欄16並びに個数の欄18および重量の欄19に所要の事項を記載するとともに、荷受印の欄17に受領印を押す。次いで、配送業者は、依頼主控票2を配送伝票1から切り離し、切り離した依頼主控票2を依頼主に手渡す。なお、上述したように、配達票3の右端辺3eが依頼主控票2の右端辺2eよりも右側へ突出しているので、依頼主控票2の切り離し動作は容易である。

【0034】このとき、依頼主控票2は、配達票3に形成された切断用ミシン目31に沿って配達票3から分離

される。すなわち、依頼主控票2は、配達票3の貼り合わせ領域32が貼着した状態で切り離される。したがって、配達票3の裏面に形成された第3の導電線路37が破断され、その結果、一对の導電線路3.4と3.5との導通状態が遮断される。こうして、依頼主控票2を配送伝票1から切り離すことにより、ICモジュール36のアンテナが、ひいてはICモジュール36が初めて通信有効（通信可能）な状態に設定される。そこで、配送業者は、所定の専用ハンディ端末を用いて、伝票番号、集荷店コード、着店コード、発送日、品名、個数、重量などの各情報を必要に応じてICモジュール36に書き込む。

【0035】その後、配送物は、所定の集荷トラックに積み込まれ、所定の集荷センターへ搬送される。集荷センターでは、仕分けライン上において配送物の配送伝票1に搭載されたICモジュール36から着店コードに関する情報を読み取り、読み取った情報に基づいて発送口方面別の自動仕分けを行う。また、仕分けライン上では、配送物の配送伝票1に搭載されたICモジュール36から伝票番号などを含む他の必要な情報を読み取り、読み取った情報を仕分け時間などの情報とともにホストシステムへ転送する。ホストシステムへ転送されて登録された情報は、配送状況の問い合わせなどへの応答に際して活用される。

【0036】発送口方面別に自動仕分けされた配送物は、所定方面へのトラックに積み込まれ、着店コードに対応する所定の最終集荷センターへ搬送される。最終集荷センターでは、仕分けライン上において配送物の配送伝票1に記載された荷受人の住所に基づいて配送地区別の自動仕分けを行う。また、仕分けライン上では、配送物の配送伝票1に搭載されたICモジュール36から伝票番号の情報を読み取り、読み取った伝票番号の情報に関連付けて仕分け時間などの情報をホストシステムへ転送する。

【0037】配送地区別に自動仕分けされた配送物は、所定の配送トラックに積み込まれ、荷受人に届けられる。配送業者は、配達票3の荷受印の欄17aに荷受人の受領印を押してもらった後、配達票3を配送伝票1から切り離し、切り離した配達票3を持ち帰る。このとき、配達票3は、送付票4に形成された切断用ミシン目41に沿って送付票4から分離される。すなわち、配達票3は、送付票4の貼り合せ領域42が貼着した状態で切り離される。

【0038】その結果、配送業者は、裏面に貼着されたICモジュール36が通信有効な状態に設定されたまま、配達票3を持ち帰ることになる。持ち帰った配達票3は、ICモジュール36から配送履歴に関する必要な情報が読み出された後に、最終センターの内部に保管される。なお、図1に示すように、送付票4の右上隅部が斜めに切り落とされているので、配達票3の右上隅部3

9を把持することは容易であり、配送伝票1からの配達票3の切り離しを円滑に行なうことができる。

【0039】以上のように、本実施例では、配送伝票1から依頼主控票2を切り離す前の状態において、ICモジュール36のアンテナ（34、35）が通信無効状態に設定されている。したがって、リーダ・ライタの近くに使用前の配送伝票1を載置（あるいは保管）していても、混信による誤動作の原因になる可能性がない。換言すると、本実施例では、混信による誤動作を起こすことのない、信頼性の高い、ICモジュール付きの配送伝票を実現することができる。

【0040】また、本実施例の配送伝票では、依頼主控票の切り離しにより通信有効状態に設定されたアンテナおよびICモジュールを、配達票とともに配送伝票から切り離して持ち帰ることができる。したがって、持ち帰った配達票に貼付されたICモジュールがら配送履歴に関する情報を読み出し、これらの情報を有効に管理し且つ活用することができる。また、荷受人に届けられた配送物にアンテナおよびICモジュールが残存することがないので、残存ICモジュールに起因する誤発信および誤動作を未然に回避することができる。さらに、アンテナおよびICモジュールが廃棄されることなく配送業者が持ち帰って保管するので、いわゆる環境面にやさしい、ICモジュール付きの配送伝票を実現することができる。

【0041】なお、上述の実施例では、一对の導電線路3.4および3.5をカーボンインクにより形成しているが、他の適当な導電性インクを用いて形成することもできるし、他の適当な導電性物質を用いて形成することもできる。ただし、この場合、一对の導電線路3.4および3.5を複写用バックカーボンとして併用することはできなくなる。また、上述の実施例では、3つの帳票からなる配送伝票を例にとって本発明を説明したが、帳票の数および種類は上述の実施例に限定されることなく本発明の範囲内において様々な変形例が可能である。

【0042】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の配送伝票では、使用前の状態において、具体的には配送伝票から依頼主控票を切り離す前の状態において、ICモジュールのアンテナが通信無効状態に設定されている。したがって、たとえばハンディ端末の形態をしたりーダ・ライタの近くに使用前の配送伝票を載置（あるいは保管）していても、混信による誤動作の原因になる可能性がない。換言すると、本発明では、混信による誤動作を起こすことのない、信頼性の高い、ICモジュール付きの配送伝票を実現することができる。

【0043】また、本発明の配送伝票では、依頼主控票の切り離しにより通信有効状態に設定されたアンテナおよびICモジュールを、配達票とともに配送伝票から切り離して持ち帰ることができる。したがって、持ち帰っ

た配達票に貼付されたICモジュールから配送履歴に関する情報を読み出し、これらの情報を有効に管理し且つ活用することができる。また、荷受人に届けられた配送物にアンテナおよびICモジュールが残存することができないので、残存ICモジュールに起因する誤発信および誤動作を未然に回避することができる。さらに、アンテナおよびICモジュールが廃棄されることなく配送業者が持ち帰って保管するので、いわゆる環境面にやさしい、ICモジュール付きの配送伝票を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

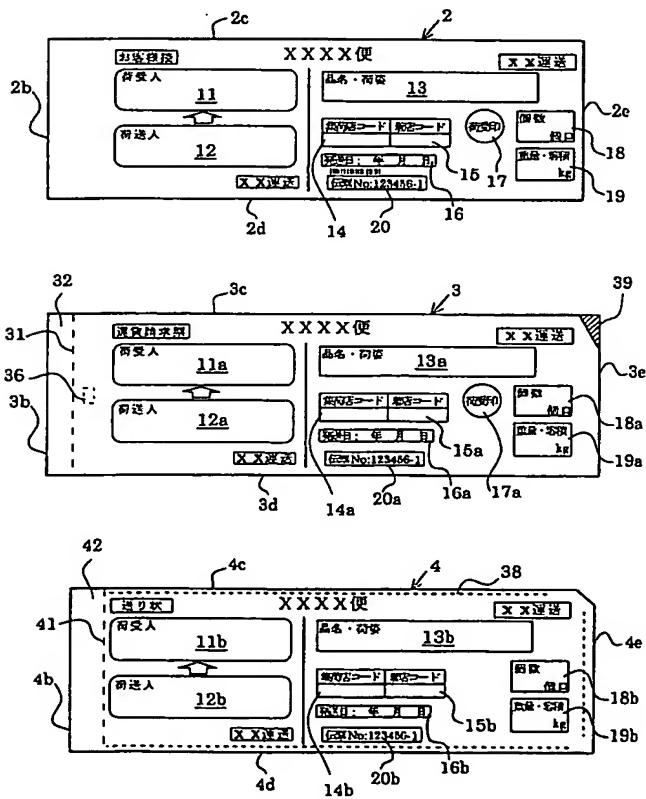
【図1】本発明の実施例にかかるICモジュール付きの配送伝票の構成を概略的に示す図であって、配送伝票を構成する各帳票の表面の構成を示している。

【図2】図1に対応する図であって、配送伝票を構成する各帳票の裏面の構成を示している。

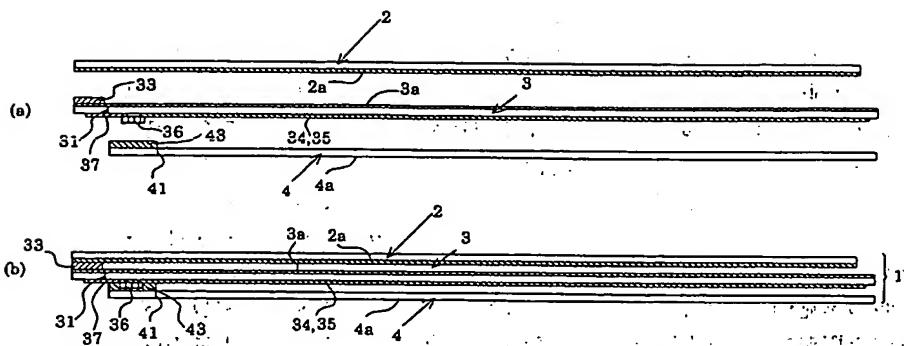
【図3】配送伝票を構成する各帳票の断面の構成を示す図であって、(a)は個別的に構成された各帳票を示し、(b)は一体的に構成された3つの帳票を示している。

【符号の説明】

【図1】



【図3】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁷

H 01 Q 1/38

識別記号

F I
G 06 K 19/00

テマコード(参考)

Q